

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-148821

(43)Date of publication of application : 29.05.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/64
B60R 11/02
G09F 9/00

(21)Application number : 11-328518

(71)Applicant : CLARION CO LTD

(22)Date of filing : 18.11.1999

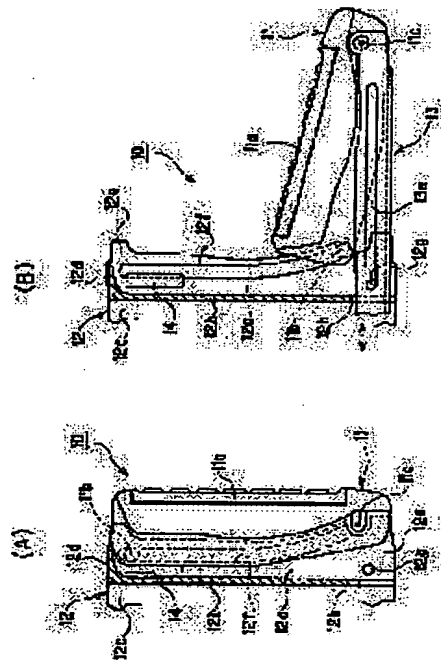
(72)Inventor : YOSHIKAWA HIROKI

(54) MOVABLE BODY STORAGE DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a movable body storage device that can prevent the generation of abnormal sound even while unnecessitating the application of a lubricant or the like.

SOLUTION: A pin 11b is projected from a side wall face of a display main body 11, an on-vehicle display device main body 12 is provided with a display storage section 12a storing the display main body 11, a guide groove 12f guiding the movement of the display main body 11 engaged with the pin 11b is provided to an inner wall face 12e of a longitudinal wall of the display storage section 12a, and when the display main body 11 is in a storage state, a shock absorbing member 14 facing the guide groove 12f is provided to the on-vehicle display device main body 12 in elastic contact with the pin 11b.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-148821

(P2001-148821A)

(43)公開日 平成13年5月29日(2001.5.29)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード*(参考)
H 0 4 N 5/64	5 2 1	H 0 4 N 5/64	5 2 1 F 3 D 0 2 0
B 6 0 R 11/02		B 6 0 R 11/02	C 5 G 4 3 5
G 0 9 F 9/00	3 5 1	G 0 9 F 9/00	3 5 1

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-328518

(22)出願日 平成11年11月18日(1999.11.18)

(71)出願人 000001487

クラリオン株式会社

東京都文京区白山5丁目35番2号

(72)発明者 吉川 博樹

東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリ
オン株式会社内

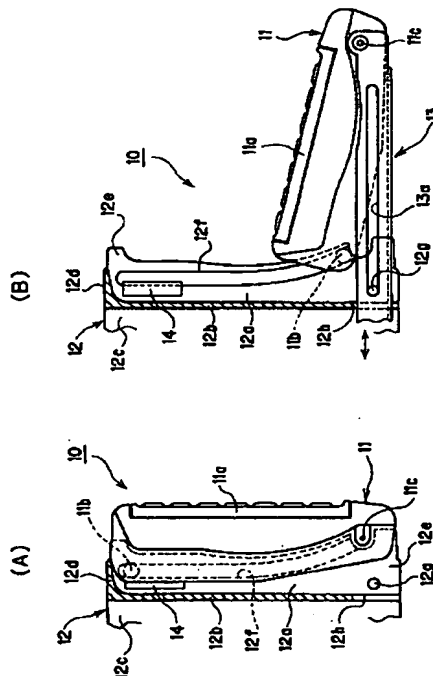
Fターム(参考) 3D020 BA04 BB01 BC03 BD02 BD08
5G435 AA00 AA07 EE02 EE13 EE16
EE50 GG42 LL17

(54)【発明の名称】 可動体格納装置

(57)【要約】

【課題】 潤滑材等の塗布を不用としたものでありながら異音の発生を防止することができる可動体格納装置を提供する。

【解決手段】 ディスプレイ本体11の側壁面にピン11bが突出され、車載用ディスプレイ装置本体12にディスプレイ本体11を格納するディスプレイ格納部12aを設けると共に、ディスプレイ格納部12aの縦壁両内壁面12eにピン11bと係合してディスプレイ本体11の可動を案内するガイド溝12fが設けられ、少なくともディスプレイ本体11が格納状態にあるときにピン11bに弾接するようガイド溝内12fに臨む衝撃吸収部材14が車載用ディスプレイ装置本体12に設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】少なくとも一方の側壁面からピンを突出させた可動体と、該可動体を格納する凹状格納部を設け且つ該凹状格納部の内壁に前記ピンと係合して前記可動体の可動を案内するガイド溝を設けた格納体とを備えた可動体格納装置において、

前記格納体に少なくとも前記可動体が格納状態にあるときに前記ピンに弾接するよう前記ガイド溝内に臨む衝撃吸収部材を設けたことを特徴とする可動体格納装置。

【請求項 2】前記衝撃吸収部材は弾性パッドであることを特徴とする請求項 1 に記載の可動体格納装置。

【請求項 3】前記衝撃吸収部材はスプリング部材であることを特徴とする請求項 1 に記載の可動体格納装置。

【請求項 4】前記弾性パッドは前記格納体への取付部分並びに前記ピンの弾接部分が所定面積を有する面状であることを特徴とする請求項 2 に記載の可動体格納装置。

【請求項 5】前記衝撃吸収部材は前記ガイド溝の複数方向から該溝内に臨んでいることを特徴とする請求項 2 乃至請求項 4 の何れかに記載の可動体格納装置。

【請求項 6】前記可動体は車載用ディスプレイ本体であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 の何れかに記載の可動体格納装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、固定状態にある格納体と、この格納体に格納可能で且つ格納状態と使用状態とに可動する際に格納体に設けられたガイド溝に案内されるピンを設けた可動体とを備えた可動体格納装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば、図 3 に示すように、固定状態にある筐体状の格納体 1 の前面に凹状の格納部 1 a を設けると共に、この格納部 1 a の側壁 1 b の内面 1 c に上下方向に延在するガイド溝 1 d を設ける一方、図 3 (A) に示すように、常時は格納部 1 a に起立状態で格納される可動体 2 の上方側面にガイド溝 1 d と係合するピン 2 a を設け、図 3 (B) に示すように、所定操作によって可動体 2 の下方側を格納部 1 a の開放側である前方（図示右方）引き出して使用状態とする場合にガイド溝 1 d にピン 2 a が案内されるように構成した可動体格納装置が知られている。

【0003】尚、このような可動体格納装置としては、例えば、特開平 11-22725 号公報に示すような車載用ディスプレイ装置が公知である。そして、このような車載用ディスプレイ装置の場合、格納体 1 は車載用ディスプレイ装置本体、可動体 2 はディスプレイ本体として用いられる。

【0004】この際、可動体 2 の下方は格納体 1 に支持されて格納部 1 a を貫通するスライダ 3 等によって支持され、これにより、比較的重量物である可動体 2（デ

ィスプレイ本体）を安定状態で支持する。

【0005】ところで、上記の如く構成された可動体格納装置にあつては、ピン 2 a を円滑に案内するため、ガイド溝 1 d の幅はピン 2 a の直径よりも幅広に設定されている。

【0006】従って、このような可動体格納装置を、車載用として適用した場合などには、可動体 2 を起立状態で格納している際、ピン 2 a がガイド溝 1 a 内で遊んでしまい、車体から発生する微振動によって異音が発生するという問題があった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このような異音の発生を除去するため、ガイド溝 1 a 並びにピン 2 a に潤滑材（グリス）等を塗布することが考えられる。

【0008】しかしながら、潤滑材を塗布した場合、塗布作業が面倒で組立作業に手間を要するばかりでなく、塗布量のばらつきによって可動体 2 に潤滑材が付着したりガイド溝 1 a から潤滑材がはみ出してしまい、可動体 2 やその周辺部に触れた際、潤滑材に触れて手が汚れてしまうなどの新たな問題が発生していた。

【0009】本発明は、上記問題を解決するため、潤滑材等の塗布を不用としたものでありながら異音の発生を防止することができる可動体格納装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】その目的を達成するため、請求項 1 に記載の発明は、少なくとも一方の側壁面からピンを突出させた可動体と、該可動体を格納する凹状格納部を設け且つ該凹状格納部の内壁に前記ピンと係合して前記可動体の可動を案内するガイド溝を設けた格納体とを備えた可動体格納装置において、前記格納体に少なくとも前記可動体が格納状態にあるときに前記ピンに弾接するよう前記ガイド溝内に臨む衝撃吸収部材を設けたことを要旨とする。

【0011】請求項 2 に記載の発明は、前記衝撃吸収部材は弾性パッドであることを要旨とする。

【0012】請求項 3 に記載の発明は、前記衝撃吸収部材はスプリング部材であることを要旨とする。

【0013】請求項 4 に記載の発明は、前記弾性パッドは前記格納体への取付部分並びに前記ピンの弾接部分が所定面積を有する面状であることを要旨とする。

【0014】請求項 5 に記載の発明は、前記衝撃吸収部材は前記ガイド溝の複数方向から該溝内に臨んでいることを要旨とする。

【0015】請求項 6 に記載の発明は、前記可動体は車載用ディスプレイ本体であることを要旨とする。

【0016】

【発明の実施の形態】次に、本発明の可動体格納装置の実施の形態を、車載用ディスプレイ装置に適用し、図面に基づいて説明する。

【0017】図1において、車載用ディスプレイ装置10は、可動体としてのディスプレイ本体11と、このディスプレイ本体11を起立状態で格納可能な格納体としての車載用ディスプレイ装置本体12と、ディスプレイ本体11と車載用ディスプレイ装置本体12とに架設されたスライダ13（図1（A）では図示省略）とを備えている。

【0018】ディスプレイ本体11は、その前面に表示画面（図示せず）並びに各種操作用のスイッチを配列した操作部11aが設けられている。また、ディスプレイ本体11の両側面には、起立状態のときの背面寄り上方に位置する一対のピン11b（一方側のみ図示）と、起立状態にあるときの中央寄り下方に位置する一対の軸11c（一方側のみ図示）とが突出されている。

【0019】車載用ディスプレイ装置本体12は、前面に開放する凹状格納部としてのディスプレイ格納部12aと、このディスプレイ格納部12aの底壁12bによって仕切られた駆動体格納部12cとを備えている。この駆動体格納部12cには、図示を略する駆動モータ、TVチューナ、光学ディスク再生装置等のディスプレイ本体11の使用用途（電動格納・手動格納、テレビ、ナビゲーション装置等）に応じたものが設置される。

【0020】ディスプレイ格納部12aを形成する周壁部12dの一部をなす縦壁両内壁面12eには、上下方向に延在されてピン11bと係合するガイド溝12fが形成（一方のみ図示）されている。このガイド溝12fの幅はピン11bの直径よりも幅広に設定されている。また、ガイド溝12fの下端は開放されており、車載用ディスプレイ装置10を組み立てる際には、この開放部分からディスプレイ本体11のピン11bが挿入される。また、縦壁両内壁面12eの下方にはストッパピン12gが突出されている。また、底壁12bの下端にはスライダ13が貫通する開口12hが形成されている。一方、縦壁両内壁面12eには衝撃吸収部材14が設けられている。

【0021】この衝撃吸収部材14には弾性を有するパッドやゴム等が用いられている。また、衝撃吸収部材14は、ガイド溝12fの上端寄り底壁12b側に位置しており、ディスプレイ本体11が格納状態にあるとき、図2（A）に示すように、ガイド溝12fと係合するピン11bが弾接するよう、少なくともガイド溝12f内に一部が臨んでいる。

【0022】スライダ13は、その一端は軸11cに軸支され、その他端（図示せず）は駆動体格納部12c内に臨み、この駆動体格納部12c内で変位可能に支持されている。また、スライダ13には、ストッパピン12gと係合する長孔13aがスライド方向に沿って形成されている。

【0023】上記の構成において、ディスプレイ本体11は、格納状態での上方がガイド溝12fとピン11b

との係合により支持され、格納状態での下方が軸11cとスライダ13との軸支によって支持されている。

【0024】この際、ガイド溝12fの幅がピン11bの直径よりも幅広に設定されているものの、ピン11bは衝撃吸収部材14に弾接していることから遊びが存在しないため、車体振動等が発生した場合においても、異音の発生が防止される。

【0025】そして、ディスプレイ本体11を格納状態から使用状態とする際には、スライダ13の底壁12bからの前方突出量が大きくなるようにスライダ13を電動で押し出すことによってピン11bがガイド溝12fに案内され、この案内によってディスプレイ本体11の上方が下方へと変位して使用状態となる。

【0026】この際、ストッパピン12gが長孔13aと当接することによって、スライダ13のそれ以上の押し出しが停止され、ディスプレイ本体11の使用状態方向への変位も停止される。

【0027】ところで、上記実施の形態では、衝撃吸収部材14をガイド溝12fの上端側にのみ設けたものを開示したが、ガイド溝12fの下端側にも同様に設けることによって、ディスプレイ本体11が使用状態にあるときの異音の発生も防止することができる。この際、車載用ディスプレイ装置本体12への衝撃吸収部材14の取り付けを、縦壁両内壁面12eではなく底壁12bとすることも可能である。

【0028】また、衝撃吸収部材14をガイド溝12fの上端寄り底壁12b側に位置させたものを開示したが、例えば、図2（B）に示すように、ガイド溝12fの上方寄り全体に臨む衝撃吸収部材24とするなど、ガイド溝12fの複数方向でピン11bと弾接させることも可能である。この際、ガイド溝12fの幅を広げ、ガイド溝12fの周壁に衝撃吸収部材24を取り付けても良く、基本的には、車載用ディスプレイ装置本体11への取り付け面積並びにピン11bとの接触面積が広いほど良好な取り付け状態となり、衝撃吸収部材14（24）の剥がれ等が防止される。

【0029】さらに、衝撃吸収部材14は、図2（C）に示すように、板バネ34とするなど、その使用材料当は限定されるものではない。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の可動体格納装置にあっては、格納体に少なくとも可動体が格納状態にあるときにピンに弾接するようガイド溝内に臨む衝撃吸収部材を設けたことにより、潤滑材等の塗布を不用としたものでありながら異音の発生を防止することができる。

【0031】請求項2に記載の発明にあっては、前記衝撃吸収部材は弾性パッドであることにより、摩擦抵抗を低くしてピンの移動を円滑に行うことができ、しかも、衝撃吸収部材とピンとの接触音を発生させることも無

い。

【0032】請求項3に記載の発明は、前記衝撃吸収部材はスプリング部材であることにより、ガイド溝に対するピンの付勢力を強固に設定することができ、異音の発生を確実に防止することができる。

【0033】請求項4に記載の発明は、前記弾性パッドは前記格納体への取付部分並びに前記ピンの弾接部分が所定面積を有する面状であることにより、衝撃吸収部材とピンとの弾接面積並びに衝撃吸収部材と格納体との取付面積を十分確保することができ、衝撃吸収部材の剥がれ等も防止することができる。

【0034】請求項5に記載の発明は、前記衝撃吸収部材は前記ガイド溝の複数方向から該溝内に臨んでいることにより、異音発生防止効果を向上させることができる。

【0035】請求項6に記載の発明は、前記可動体は車載用ディスプレイ本体であることにより、異音の発生し易い製品への汎用性に適合することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係わる可動体格納装置を示し、(A)は可動体格納状態の要部の説明図、(B)

は可動体使用状態の要部の説明図である。

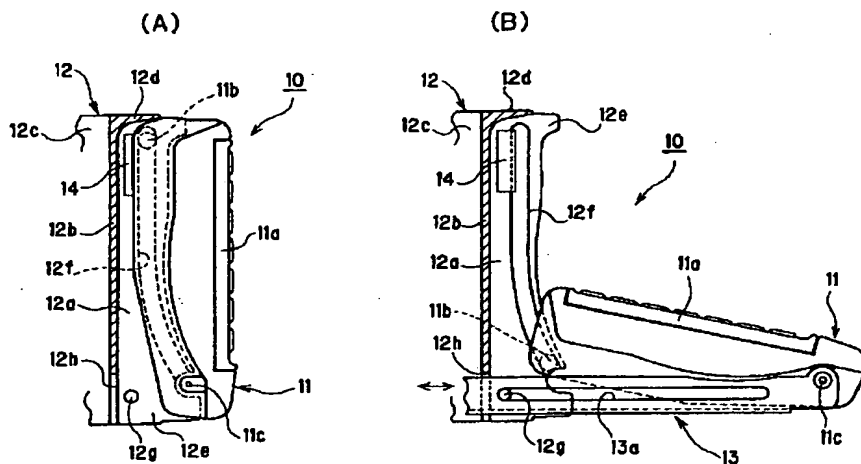
【図2】本発明の実施の形態に係わる可動体格納装置を示し、(A)はピンと衝撃吸収部材との関係を説明する要部の拡大図、(B)は衝撃吸収部材の応用例のピンと衝撃吸収部材との関係を説明する要部の拡大図、(C)は衝撃吸収部材の変形例のピンと衝撃吸収部材との関係を説明する要部の拡大図である。

【図3】従来の可動体格納装置を示し、(A)は可動体格納状態の要部の説明図、(B)は可動体使用状態の要部の説明図である。

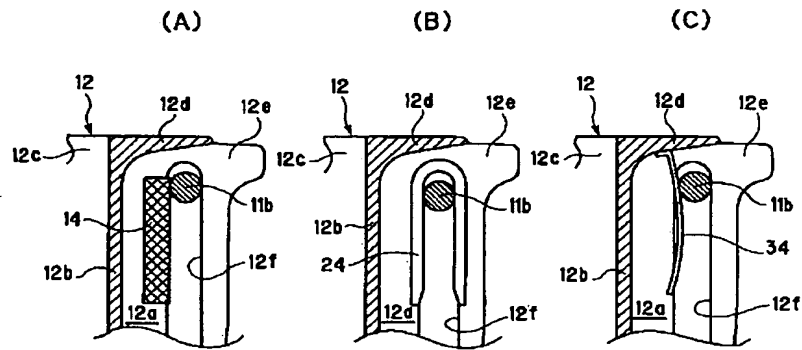
【符号の説明】

- 10 車載用ディスプレイ装置（可動体格納装置）
- 11 ディスプレイ本体（可動体）
- 11b ピン
- 12 車載用ディスプレイ装置本体（格納体）
- 12a ディスプレイ格納部（凹状格納部）
- 12e 縦壁両内壁面（内壁）
- 12f ガイド溝
- 14 衝撃吸収部材
- 24 衝撃吸収部材
- 34 衝撃吸収部材

【図1】



【図 2】



【図 3】

